

EFEKTIFITAS MEDIA *POWER POINT* TERHADAP PENGEMBANGAN KEMAMPUAN BERHITUNG

Jhoni Warmannsyah

Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
IAIN Batusangkar
Jhoniwarmansyah@iainbatuangkar.ac.id



ABSTRACT

This research Aim to determine the effectiveness of media power point to the development of numeracy skills of children in kindergarten Assyofa Padang. This type of research is a quantitative method to the type of experiment or research quashi experimental (quasi-experimental) by using Power Point media. The results of this study showed the average value of the values obtained from the experimental class using Power Point is higher (90.3) than the control class that uses conventional media (80.15). Based on the calculation of the t-test is obtained that t is greater than t table shows that there is a significant effect on children's ability to count. Thus concluded that Power Point is very effective to improve the numeracy skills of children in kindergarten Assyofa Padang.

Keywords: Power Point, Ability Numeracy

PENDAHULUAN

Berdasarkan Pendidikan adalah suatu usaha atau kegiatan yang dijalankan dengan sengaja, teratur, dan berencana dengan maksud mengubah atau mengembangkan perilaku yang diinginkan. Pendidikan terdiri dari pendidikan formal, informal, dan nonformal. Pendidikan Taman Kanak-kanak (TK) merupakan salah satu bentuk Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) formal yang mengupayakan program pengembangan perilaku dan kemampuan dasar pada diri anak secara optimal. Sebagaimana dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 14 menyebutkan bahwa:

“Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.”

Agar Pendidikan Nasional tersebut dapat terwujud, maka pendidikan itu harus dimulai dari sedini mungkin, karena semakin cepat anak mendapat rangsangan maka semakin baik hasil yang dicapai. Hal ini disebabkan masa bayi sampai dengan masa anak-anak perkembangan otak sangatlah pesat, sehingga masa ini disebut dengan masa “*Golden Age*.” Jangan sampai masa emas ini berlalu tanpa adanya rangsangan dan stimulus yang sesuai dengan tahap perkembangan dan pertumbuhan anak.

Saat ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi begitu pesatnya, yang mencakup seluruh aspek kehidupan manusia. Seluruh umat manusia dibelahan bumi manapun, termasuk masyarakat Indonesia sedikit banyak telah menikmati hasil karya ilmu pengetahuan dan teknologi. Melalui ilmu pengetahuan manusia dapat memperbaiki kekurangannya dan menciptakan hal-hal baru yang berdaya guna dalam kehidupan masyarakat banyak. Salah satu hasil karya dari ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang demikian pesatnya adalah komputer.

Pemanfaatan komputer sebagai salah satu media pendidikan telah menjadi *trend*. Peranan komputer dalam kegiatan pembelajaran memberikan peranan yang cukup besar sebagai salah satu

faktor eksternal yang mampu mempengaruhi hasil belajar anak. Pembelajaran dengan media komputer dapat diberikan kepada semua peserta didik dengan berbagai macam perbedaan karakteristiknya dan kebutuhannya. Pembelajaran dengan menggunakan komputer adalah salah satu cara bagaimana guru memanfaatkan media pengajaran yang semakin inovatif dan beragam, anak tidak mempunyai keterbatasan dalam mempelajarinya

Kognitif adalah suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Individu berpikir menggunakan pikirannya, kemampuan ini yang menentukan cepat tidaknya atau terselesaikan tidaknya suatu masalah yang sedang dihadapi. Agar kognitif anak berkembang, guru sebagai pelaksana pendidikan diharapkan dapat menentukan metode apa yang tepat dalam menyampaikan suatu materi, memilih media yang cocok, serta sumber belajar yang sesuai yaitu dengan memanfaatkan sumber belajar yang ada di lingkungan sekolah masing-masing.

Salah satu kemampuan anak yang sedang berkembang saat usia taman Kanak-kanak adalah kemampuan berhitung. Kemampuan berhitung merupakan kemampuan dalam menggunakan penalaran, logika, dan angka-angka. Pembelajaran berhitung perlu dikenalkan kepada anak sejak dini karena anak berada pada fase perkembangan praoperasional konkrit, anak belajar pada fase ini pada benda-benda nyata. Oleh karena itu pendidik dan orang tua dapat mengenalkan konsep bilangan kepada anak melalui berbagai benda yang ada disekitar kita yang dapat digunakan untuk melatih anak dalam berhitung, mengenal angka dan mengenal lambang bilangan.

Berdasarkan kenyataan yang peneliti temukan pada saat observasi di TK Assyofa menunjukkan bahwa dalam memberikan pembelajaran guru belum menggunakan media yang tepat dan kurang bervariasi. Hal ini terlihat dari media yang digunakan guru dalam mengenalkan angka dan konsep bilangan kepada anak yaitu papan tulis dan majalah. Selain itu, metode yang digunakan guru untuk mengembangkan kemampuan berhitung anak juga kurang tepat, hal ini juga terlihat dalam proses pembelajaran, guru tidak memperhatikan perkembangan kognitif anak dan langsung membawa anak kepada tahapan abstrak, maksud abstrak disini yaitu anak langsung diperkenalkan kepada simbol-simbol bilangan, Akibatnya berdampak terhadap kemampuan berhitung anak yang masih rendah, terutama menunjukkan lambang bilangan, membilang atau menyebut urutan bilangan, serta membilang atau mengenal konsep bilangan dengan benda-benda. Pembelajaran terasa membosankan bagi anak dan tidak termotivasi dalam belajar berhitung karena kurangnya penggunaan media pembelajaran untuk berhitung, konsentrasi anak terhadap pembelajaran yang diberikan guru sangat pendek sehingga banyak anak bermain sebagai pengalihan perhatiannya.

Sujiono (2005:12) mengemukakan bahwa kognitif adalah suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Proses kognitif berhubungan erat dengan tingkat kecerdasan (*intelegenci*) yang mencirikan seseorang dengan berbagai minat terutama sekali ditujukan kepada ide-ide dan belajar. Selanjutnya Witherington dalam Susanto (2011:53) mengemukakan bahwa kognitif adalah pikiran, melalui pikiran dapat digunakan dengan cepat dan tepat untuk mengatasi suatu situasi untuk memecahkan masalah.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kognitif merupakan proses berpikir yang yang berkaitan erat dengan kecerdasan serta dapat digunakan dengan cepat dan tepat dalam menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu situasi untuk memecahkan masalah.

Depdiknas (2000:1) berhitung merupakan bagian dari matematika yang diperlukan untuk menumbuh kembangkan keterampilan berhitung yang sangat berguna bagi kehidupan sehari-hari, terutama konsep bilangan merupakan dasar bagi pengembangan kemampuan matematis.

Menurut Susanto (2011:98) kemampuan berhitung adalah kemampuan yang dimiliki setiap anak untuk mengembangkan kemampuannya, karakteristik perkembangannya dimulai dari lingkungan yang terdekat dengan dirinya, sejalan dengan perkembangan kemampuan anak dapat meningkat ke tahap pengertian mengenai jumlah, yaitu yang berhubungan dengan jumlah dan pengurangan.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berhitung adalah kemampuan individu untuk mengembangkan pengetahuan dasar matematika seperti konsep bilangan sehingga

anak secara mental siap mengikuti pembelajaran matematika lebih lanjut dijenjang pendidikan selanjutnya.

Menurut Gagne dalam Rusman (2012:160) media pembelajaran merupakan salah satu komponen proses belajar mengajar yang memiliki peranan sangat penting dalam menunjang keberhasilan proses belajar mengajar, sedangkan menurut Sutjipto, dkk (2011:9) media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.

Berdasarkan penjelasan tentang diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau suatu informasi tertentu kepada seseorang yang dapat membantu proses pembelajaran.

Menurut Daryanto (2010:149) menyatakan manfaat komputer yaitu komputer dapat mengajarkan konsep-konsep aturan, prinsip, langkah-langkah dan proses. Komputer juga dapat menjelaskan konsep tersebut secara sederhana dengan penggabungan visual dan audio yang dianimasikan, sehingga cocok untuk digunakan dalam pembelajaran berhitung anak.

Sedangkan menurut Arsyad dalam Rusman (2012:128) mengatakan manfaat komputer bagi perkembangan anak yaitu: a) Komputer dapat mengakomodasi anak yang lamban menerima pelajaran karena ia dapat memberikan iklim yang lebih bersifat afektif dengan cara yang lebih individual; b) komputer dapat merangsang anak untuk lebih kreatif karena tersedianya animasi grafik, warna dan musik yang dapat menambah relisme; c) kendali berada ditangan anak sehingga tingkat kecepatan belajar anak dapat disesuaikan dengan tingkat perkembangannya; d) Perkembangan siswa dapat dipantau melalui program pembelajaran yang ada dalam komputer itu sendiri. e) Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa komputer bermanfaat untuk perkembangan berhitung anak usia dini karena Komputer juga dapat menjelaskan konsep tersebut secara sederhana dengan penggabungan visual dan audio yang dianimasikan.

Menurut Daryanto (2010:163) *Power Point* merupakan sebuah software yang dibuat dan dikembangkan oleh perusahaan microsoft, dan merupakan salah satu program berbasis multimedia yang dirancang khusus untuk menyampaikan presentasi, baik yang diselenggarakan oleh perusahaan, pemerintahan, pendidikan maupun perorangan, dengan berbagai fitur menu yang mampu menjadikannya sebagai media komunikasi yang menarik.

Menurut Mulyadi, (2013:5) *Power Point* adalah perangkat lunak yang mudah dan sering dipakai untuk membuat media pembelajaran interaktif. Di dalam *Power Point* terdapat fasilitas-fasilitas yang memungkinkan pengguna untuk membuat, mengembangkan media pembelajaran menjadi lebih menarik, lebih interaktif dan lebih menyenangkan.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Power point merupakan bagian aplikasi *MS Office* dari sebuah program komputer yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran berhitung karena didalamnya terdapat tulisan, gambar, grafik, objek, *clipart*, *movie*, suara, atau video yang dpat digabungkan sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik, lebih interaktif dan lebih menyenangkan.

METODE PENELITIAN

Berdasarkan permasalahan yang diteliti maka jenis penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan jenis eksperimen atau penelitian *quashi experimental* (eksperimen semu).

Populasi dalam penelitian ini adalah TK Assyofa yang beralamat di Jalan Kesehatan Dadok Tunggul Hitam Kecamatan Koto Tangah Kota Padang. TK Assyofa ini berada di bawah pimpinan ibuk Sumarni dan diasuh oleh 3 orang tenaga pendidik.

Adapun teknik pengambilan sampel yang dilakukan dalam penelitian adalah teknik *sampling purposive*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Berdasarkan konsep di atas, maka kelompok yang akan dijadikan dalam penelitian ini adalah kelompok B2 dan B3. Dimana kelompok B2 dijadikan kelas eksperimen dan kelompok B3 dijadikan kelas kontrol dengan pertimbangan jumlah anak kedua kelompok sama yaitu masing-masing 20, usia

anak yang sama, tingkat kemampuan anak yang sama, fasilitas belajar yang sama, rekomendasi dari guru kedua kelompok dan kepala TK Assyofa Padang.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes dikatakan valid apabila tes itu dapat mengukur apa yang hendak diukur. Instrumen ini menggunakan skala *likert* untuk penilaiannya. Dengan kriteria penilaian yaitu Sangat Baik diberi skor 5 (SB), Baik diberi skor 4 (B), Cukup Baik diberi skor 3 (CB), Tidak Baik diberi skor 2 (TB), Sangat Tidak Baik diberi skor 1 (STB).

Tes yang peneliti gunakan berupa tes Perbuatan. Tes perbuatan adalah tes yang menuntut jawaban dari peserta didik dalam bentuk perilaku, tindakan atau perbuatan.” Jadi anak berbuat sesuai dengan perintah atau pertanyaan yang diberikan

Validitas adalah suatu alat ukur yang mengukur objek yang seharusnya diukur dengan kriteria tertentu. Salah satu teknik yang digunakan untuk menentukan validitas tes adalah korelasi product moment dengan angka kasar atau rumusnya.

Reliabilitas tes merupakan suatu ukuran ketepatan suatu tes apabila diteskan ke objek yang sama. Untuk menentukan reliabilitas tes dipakai rumus alpha.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah membandingkan perbedaan dari dua rata-rata nilai, sehingga dilakukan dengan uji t (t-tes). Namun sebelum itu, terlebih dahulu melakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

Untuk melakukan analisis perbedaan tersebut, perlu dilakukan uji normalitas.

“Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang akan diolah berasal dari data berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan sebelum mengolah data dengan teknik korelasi *productmoment*, *regresi*, *t-test*, dan *anova* dan sebagainya. Teknik yang sering digunakan untuk uji normalitas data adalah uji *Liliefors*.”

Sebelum data diolah, agar diketahui suatu data berdistribusi normal atau tidak maka dilakukan uji *Liliefors* terlebih dahulu. Salah satu teknik yang sering digunakan untuk menguji homogenitas varians populasi adalah dengan menggunakan uji *Bartlett*.

Jika sudah diketahui sebuah data berdistribusi normal dan bersifat homogen baru dilakukan analisis data sesuai dengan teknik analisis yang telah dilakukan. Yaitu dengan mencari perbandingan dengan menggunakan t- test. Menguji data yang telah diperoleh tersebut dengan rumus t-test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk menarik kesimpulan dari hasil penelitian, dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t. Sebelum melakukan uji t terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap hasil penelitian.

Berdasarkan hasil penelitian anak yaitu kemampuan berhitung anak pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh hasil bahwa kemampuan berhitung anak di kelas eksperimen (kelompok B2) lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol (kelompok B3).

Hasil uji normalitas kelas eksperimen menunjukkan L_{hitung} yang diperoleh adalah **0,1344** dan kelas kontrol memperoleh L_{hitung} sebanyak **0,1389**. Sementara itu, harga L dengan $N=20$ dengan taraf α 0.05 (5%) adalah **0,190** Dengan demikian, maka L hitung untuk kedua kelas lebih kecil dari L tabel. Jadi data anak berasal dari populasi yang berdistribusi Normal. Hal tersebut dijelaskan menurut Syafril (2010:211): Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang akan diolah berasal dari data berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan sebelum mengolah data dengan teknik korelasi product moment, regresi, t-test, dan anova dan sebagainya. Teknik yang sering digunakan untuk uji normalitas data adalah uji *liliefors*. Jika $F(Z_i) - S(Z_i)$ lebih kecil dari pada tabel, berarti data berdistribusi normal.

Untuk uji homogenitas, dari data kedua kelas didapat χ^2 hitung sejumlah **1,39** dan untuk Chi kuadrat (2-1) maka diperoleh χ^2 tabel sebesar **3,841** untuk taraf signifikan α 0,05 (5%). Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa χ^2 hitung $<$ χ^2 tabel (**1,39<3,841**). Sehingga dapat disimpulkan bahwa data anak berasal dari kelompok homogen pada taraf nyata 0,05. Sesuai dengan pendapat

Syafril (2010:206): Jika hasil perhitungan dari t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} berarti bahwa data berasal dari kelompok yang homogen.

Pada uji hipotesis, diperoleh t_{hitung} sejumlah 4,78 dan untuk t_{tabel} untuk taraf nyata α 0,05 (5%) dengan df sebesar 38 adalah 2,024. Dengan membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel} , bisa dilihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ (4,78 > 2,024). Maka dapat dikatakan H_a bisa diterima dan H_0 ditolak yang berarti terdapat pengaruh dalam penggunaan *Power Point* terhadap kemampuan berhitung anak di TK Assyofa Padang. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil kemampuan berhitung anak kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal tersebut terkait menurut Sugiyono (2010:96) hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan dibuktikan dengan H_0 tidak terdapat pengaruh yang signifikan dan H_a terdapat pengaruh yang signifikan.

Berdasarkan hasil berhitung anak diperoleh angka rata-rata kelompok eksperimen yaitu 90,3. Angka rata-rata kelompok kontrol yaitu 80,15. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan bahwa t_{hitung} sebesar 4,78 dibandingkan dengan α 0.05 ($t_{tabel} = 2,024$) untuk derajat kebebasan dk $(N_1 - 1) + (N_2 - 1) = 38$. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,78 > 2,024$ dapat dikatakan bahwa hipotesis H_a diterima atau H_0 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil berhitung anak di kelompok eksperimen yang menggunakan *Power Point* dengan kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional (majalah anak).

Dalam *Power Point*, pembelajaran berhitung lebih ditekankan kepada berhitung melalui mengenal lambang bilangan, membilang atau menyebut urutan bilangan, serta membilang atau mengenal konsep bilangan dengan benda-benda dengan visualisasi gambar animasi bergerak dan suara keluar melalui icon-icon yang ada pada slide *Power Point* dimana melibatkan penglihatan dan pendengaran anak. Menurut Depdiknas (2000:1) berhitung merupakan bagian dari matematika yang diperlukan untuk menumbuh kembangkan keterampilan berhitung yang sangat berguna bagi kehidupan sehari-hari, terutama konsep bilangan merupakan dasar bagi pengembangan kemampuan matematis. Dengan demikian terdapat hal yang signifikan dalam mempengaruhi kemampuan berhitung anak. Cara seperti ini menggunakan kemampuan anak akan pengenalan audio visual serta memberi pengetahuan dan merangsang daya nalar anak.

Media *Power Point* merupakan media audio visual yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran bagi anak usia dengan kelebihan-kelebihan yang dimilikinya yaitu sudah terinstal dalam PC komputer ketika instal aplikasi office, memberikan kemungkinan tatap muka dan mengamati respons siswa, memiliki variasi teknik penyajian yang menarik dan tidak membosankan, serta dapat menyajikan berbagai kombinasi *clipart*, *picture*, warna, animasi dan suara, sehingga membuat siswa lebih tertarik dan dapat dipergunakan berulang-ulang.

Dalam media ini, anak dididik untuk lebih mengamati angka dan gambar serta yang ada pada *Power Point*. Anak juga dilatih untuk lebih mandiri, berani, dan mampu menyelesaikan setiap slide *Power Point*. Hal ini sejalan dengan apa yang diungkapkan oleh Menurut Mulyadi, (2013:5) *Power Point* adalah perangkat lunak yang mudah dan sering dipakai untuk membuat media pembelajaran interaktif. Di dalam *Power Point* terdapat fasilitas-fasilitas yang memungkinkan pengguna untuk membuat, mengembangkan media pembelajaran menjadi lebih menarik, lebih interaktif dan lebih menyenangkan. Efektivitas media ini tergantung pada guru yang menggunakannya. *Power Point* dapat menjadi alat atau penuntun guru waktu memberikan penjelasan mengenai pembelajaran berhitung dengan cara menampilkan slide-slide *Power Point* melalui alat bantu infokus. Maksud cara ini ialah untuk yang dapat memvisualisasikan gambar lebih besar dan jelas. Dengan demikian media *Power Point* yang dapat dilihat tersebut dapat mempengaruhi kemampuan berhitung anak.

Pada pembelajaran dengan menggunakan *Power Point* ini, guru berfungsi sebagai fasilitator, yang bertugas memberikan pengarahan dan contoh kepada anak. Keaktifan anak dalam mengamati gambar dan berhitung huruf dan kata yang telah disediakan lebih ditekankan pada pembelajaran ini. Dengan adanya pembelajaran ini, kemampuan kognitif anak dapat dikembangkan terutama kemampuan berhitung anak.

Dari uraian di atas, sangat jelas bahwa penggunaan *Power Point*. Efektif terhadap kemampuan berhitung anak. Hal ini terlihat dari perolehan nilai kemampuan berhitung anak kelas eksperimen terdapat pengaruh dari pada kelas kontrol yang menggunakan media konvensional (majalah anak).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab terdahulu, maka pada bagian ini akan dikemukakan beberapa simpulan dan saran terhadap hasil penelitian.

Hasil penelitian yang diperoleh terdapat perbedaan hasil kemampuan berhitung anak di TK Assyofa Padang yang signifikan yaitu antara kelas eksperimen (B2) dan kelas kontrol (B3). Hal ini membuktikan bahwa dengan menggunakan *Power Point* dapat mempengaruhi kemampuan berhitung anak. Sehingga nilai rata-rata yang diperoleh dari kelas eksperimen lebih tinggi (90,3) dibandingkan kelas kontrol (80,15).

Dari hasil uji hipotesis didapat $t_{hitung} > t_{tabel}$ dimana $4,78 > 2,024$ yang dibuktikan dengan taraf signifikansi $\alpha 0,05$ ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil kemampuan berhitung anak pada kelas eksperimen yang menggunakan *Power Point* dengan kelas kontrol yang menggunakan media konvensional (majalah anak).

Dengan menggunakan *Power Point* terbukti dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berhitung anak di TK Assyofa Padang. Penggunaan *Power Point* diharapkan dapat dipergunakan sebagai alternatif media pembelajaran bagi guru dalam mengajar, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Kepada Kepala Sekolah TK diharapkan agar lebih peduli dalam memberikan motivasi dan arahan serta pelatihan maupun pendidikan tentang pentingnya penggunaan variasi media pembelajaran khususnya pada kemampuan berhitung anak.

Penelitian lanjutan, hasil penelitian ini dapat menjadi sumber bacaan/ *literature* bagi peneliti lain untuk mengembangkan penelitian yang lama.

DAFTAR RUJUKAN

- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Depdiknas. 2000. *Permainan Berhitung di Taman kanak-Kanak*. Jakarta : Depdiknas
- Mulyadi, Muhammad. 2013. *Pemanfaatan Perangkat Interaktif Dalam Aplikasi Power Point*. Bandung: Kemendikbud
- Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D (cetakan ke 9)*. Bandung: Alfabeta
- Sujiono. 2005. *Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Sutjipto, dkk. *Media Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Susanto, Ahmad. 2011. *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana Prenada Media
- Syafril. 2010. *Statistika*. Padang: SUKABINA Press